

# SAE 1.05 - Traiter des donnees (OpenStreetMap)

---

NOMS & PRENOMS : ABDULRAHMAN Hussein & YOUSFI Emna

## Introduction

Le projet SAE 1.05 a pour but de nous apprendre les bases de la programmation en Python en utilisant des données réelles. Dans ce projet, nous utilisons les données d'OpenStreetMap grâce à une API appelée Overpass API. Le projet permet de récupérer des données, de les traiter en Python, puis de créer des fichiers Markdown et HTML.

## OpenStreetMap et les données

OpenStreetMap est une grande base de données géographiques ouverte. On y trouve des informations comme les villes, les routes, les restaurants ou les parcs.

Les données sont organisées sous forme d'objets appelés nodes, ways et relations. Chaque objet possède un identifiant et des tags comme `name`, `amenity` ou `leisure`.

## Script fiche\_osm

Le fichier `fiche_osm.py` permet de créer une fiche pour un point précis d'OpenStreetMap à partir de son identifiant.

Le programme :

- envoie une requête à l'API Overpass avec l'ID du node,
- récupère les données au format JSON,
- extrait les informations principales,
- crée un fichier Markdown,
- puis le convertit en HTML.

Ce script m'a aidé à comprendre la structure des données JSON et l'utilisation des fonctions en Python.

## Script infos\_locales

Le fichier `infos_locales.py` permet de récupérer tous les objets d'un même type dans une zone géographique donnée. Dans mon projet, j'ai travaillé sur les parcs (`leisure=park`) dans la ville de Sfax.

Le programme :

- récupère une liste d'objets,
- calcule des statistiques simples (nombre total, avec nom, sans nom),
- crée une fiche Markdown,

- puis la convertit en HTML.

Les résultats dépendent des données disponibles dans OpenStreetMap. Pour la ville de Sfax, les données sur les parcs sont peu nombreuses, ce qui peut donner des résultats faibles ou nuls.

## Script md\_to\_html

Le fichier `md_to_html.py` permet de convertir automatiquement les fichiers Markdown en fichiers HTML. Cette fonction est utilisée dans les deux scripts `fiche_osm.py` et `infos_locales.py`. Cela permet d'éviter de répéter le même code et de mieux organiser le projet.

### Difficultés rencontrées

En tant que débutant en Python, j'ai rencontré plusieurs difficultés :

- comprendre la structure des données JSON,
- gérer les tags manquants,
- utiliser une API externe,
- comprendre que certaines données peuvent être absentes dans OpenStreetMap.

Ces difficultés m'ont aidé à mieux comprendre les limites des données et des API.

## Amélioration possible

Une amélioration possible du projet serait d'ajouter une carte avec un marqueur. Je n'ai pas réalisé cette partie car je n'ai pas encore appris comment gérer les cartes. J'ai préféré me concentrer sur les bases du projet et bien comprendre le code que j'ai écrit.

## Conclusion

Ce projet m'a permis de mieux comprendre Python, les API et la manipulation de données réelles. Même si certaines données sont manquantes, le projet m'a aidé à progresser et à analyser les résultats obtenus.